

METHODOLOGIE GREENCOOK DE SUIVI DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Table des matières

PREAMBULE.....	2
CONTENU.....	2
QUI PEUT UTILISER CETTE APPROCHE ?	3
QU'EST-CE QUE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?	3
POURQUOI LUTTER CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?	6
COMMENT EVALUER LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ? L'APPROCHE GREENCOOK.....	8
Option 1 – APPROCHE PERMETTANT UNE ESTIMATION APPROXIMATIVE.....	9
Option 2 – APPROCHE QUANTITATIVE INTERMÉDIAIRE ET ENQUÊTES.....	11
Option 3 – APPROCHE OPTIMALE D'UN POINT DE VUE QUANTITATIF ET QUALITATIF	14

PREAMBULE

Le gaspillage alimentaire est un problème mondial.

Chaque année, plus d'un tiers de la nourriture produite sur la planète en vue d'une consommation humaine, soit près de 1,3 milliard de tonnes par an, est perdu ou termine à la poubelle. Dans le même temps, près de 925 millions de personnes, à savoir environ 1/7^e de la population mondiale, souffrent de faim et de malnutrition, tandis qu'un milliard d'autres sont suralimentés.¹

En Europe, le **secteur de la restauration hors domicile** est responsable de 14 % du gaspillage total sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, avec 25 kg par habitant par an².

Afin de trouver une solution à ce problème, le projet Interreg IVB **GreenCook** a réuni plusieurs partenaires luttant contre le gaspillage alimentaire dans la restauration hors domicile, que ce soit dans les restaurants ou dans les cantines collectives à petite ou grande échelle.

Ce faisant, toutes les approches montrent que quantifier le gaspillage alimentaire aussitôt que possible joue un rôle extrêmement important dans le déclenchement d'un changement de comportement. C'est pourquoi le partenariat GreenCook considéré qu'il était intéressant de mettre au point une **méthode commune** afin de partager les enseignements tirés des projets pilotes, et d'aider un maximum de structures à évaluer le gaspillage alimentaire, leur permettant ainsi de devenir des acteurs face au défi que représente la réduction de ce gaspillage.

CONTENU

Le présent document contient :

- une définition claire du gaspillage alimentaire à évaluer – Quoi ?
- un argumentaire s'engager dans la lutte contre le gaspillage alimentaire (aspects économique, environnemental et social) – Pourquoi ?
- une méthode permettant d'évaluer les quantités d'aliments gaspillés dans les cantines, en tenant compte des ressources disponibles (temps, moyens, personnel) et des différents objectifs poursuivis – Comment ?

¹ FAO 2011 – « Global Food Losses and Food waste : extent, causes and prevention » (étude réalisée à l'occasion du congrès international SAVE FOOD ! à l'occasion d'Interpack 2011, Düsseldorf, Allemagne)

² BioIntelligence Service 2010 – « Preparatory Study on Food Waste across EU27 », étude réalisée pour la Commission européenne (DG Environnement)

QUI PEUT UTILISER CETTE APPROCHE ?

L'approche proposée s'adresse à toutes les structures du secteur de la restauration hors domicile.

Quelques exemples

Etablissements scolaires (tous niveaux confondus)
Cantines d'entreprises et d'université
Restaurants
Crèches / jardins d'enfants
Prisons
Maisons de retraite, hôpitaux
Etc.

QU'EST-CE QUE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?

Gaspillage alimentaire, déchets alimentaires, réduction du gaspillage... Que recouvrent précisément ces expressions ?

Pour éviter tout malentendu, il est essentiel de clarifier les choses dès le départ.

LES DECHETS ALIMENTAIRES

Selon la FAO³, tant les pertes que les déchets alimentaires renvoient à une diminution de la quantité de nourriture comestible le long de la chaîne de production et de consommation visant spécifiquement à fournir la nourriture destinée à une consommation humaine.

Les pertes alimentaires ont lieu au début de la chaîne (production, sélection consécutive à la récolte et transformation).

Les déchets alimentaires interviennent en fin de chaîne (vente au détail et consommation finale). Les déchets alimentaires concernent l'ensemble des produits alimentaires crus, cuits et comestibles, mais aussi des matières alimentaires non comestibles associées (comme les os, coquilles d'œufs, pelures de fruits et légumes), qui sont éliminés au cours des procédés de transformation, de distribution et de vente au détail, ainsi que des activités s'inscrivant dans le cadre des services alimentaires, que ce soit avant, pendant ou après la préparation des repas au sein des ménages⁴. Ils ne comprennent pas le conditionnement produit par l'homme.

³ FAO 2011 – "Global food losses and food waste"

⁴ BioIntelligence Service 2010 – « Preparatory Study on Food Waste across EU27 », étude réalisée pour la Commission européenne (DG Environnement)

QUE MESURONS-NOUS ICI ?

Selon WRAP⁵, les déchets alimentaires peuvent se subdiviser en :

Déchets alimentaires évitable, à savoir les produits alimentaires qui sont toujours aptes à la consommation humaine au moment de leur élimination ou qui auraient été consommables s'ils avaient été mangés à temps ou mieux gérés⁶

Déchets alimentaires partiellement évitables, lequel est généré à cause des habitudes de préparation ou de consommation (p. ex. pelures de certains fruits et légumes)

Déchets alimentaires inévitables, p. ex. les os et carcasses

La définition retenue par GreenCook pour le gaspillage alimentaire est la suivante :

« le gaspillage alimentaire est la perte d'un produit alimentaire qui aurait pu être consommé par l'homme (produits entamés, produits périmés, restes cuisinés) ».

La méthode de mesure développée ci-après peut s'appliquer, en fonction des possibilités de la structure,

- soit la mesure du gaspillage alimentaire *stricto sensu* (il conviendra alors de trier les déchets alimentaires partiellement évitables et les déchets alimentaires inévitables avant de mesurer)
- soit à la mesure des déchets alimentaires (lorsque ce tri supplémentaire est trop exigeant en termes d'organisation, de moyens humains, de temps...).

Il est donc essentiel préalablement à toute mesure, de bien spécifier le choix qui est fait, de l'enregistrer par écrit, et de s'y tenir.

Si l'ensemble des déchets alimentaires est considéré, il peut être intéressant, pour obtenir une meilleure approximation du gaspillage alimentaire, d'estimer la proportion de déchets inévitables et partiellement évitables au sein des déchets alimentaires totaux. Dans le cas de GreenCook, cette proportion a été estimée à 20% .

L'estimation du gaspillage alimentaire en résultant sera donc la suivante :

$$Q_{\text{gaspillage}} = Q_{\text{déchets alimentaires}} \times 80\%$$

Remarque :

En restauration collective, cette approche ne tient pas compte du gaspillage issu du stockage ou de la préparation, dans la mesure où ces étapes ne représentent pas les principales causes du gaspillage alimentaire pour ce secteur. Elle se concentre sur le gaspillage alimentaire allant de la surproduction aux restes dans l'assiette du consommateur.

Dans le cas de la restauration traditionnelle, il est recommandé d'inclure la totalité des déchets de production et de stockage, et pas seulement les déchets liés à la surproduction.

⁵ WRAP 2009 - « Household Food and Drink Waste in the UK »

⁶ Le gaspillage alimentaire : « La déperdition d'un produit qui finalement ne satisfera pas le besoin pour lequel il a été prévu (nourrir) alors qu'il est parfaitement comestible à la base. » d'après Annie SOYEUX, chargée de mission alimentation, sécurité sanitaire au Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire

QU'EST-CE QUE LA PREVENTION DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?

La « prévention du gaspillage alimentaire » recouvre :

- avant tout, la non-production de surplus alimentaire, qui représente un gaspillage évitable
- ensuite, la redirection des surplus vers d'autres consommateurs humains (dons, transformation)

Des options telles que la transformation en nourriture pour animaux, en compost ou en biogaz sont des mesures de **réduction et de gestion des déchets** plutôt que de **prévention du gaspillage**. Ce sont toutefois de meilleures solutions que la mise à la poubelle.

La pyramide du gaspillage alimentaire mise au point au Royaume-Uni par l'association Feeding the 5000 représente cette hiérarchie.

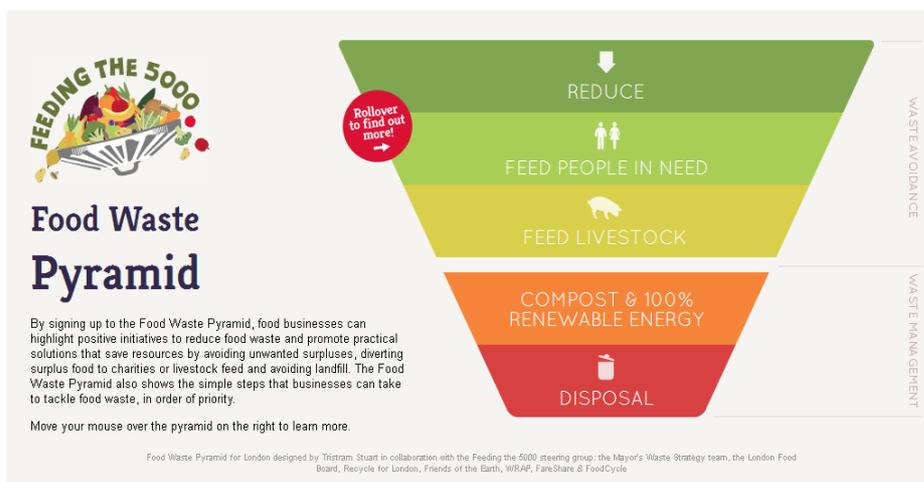
RÉDUIRE

NOURRIR LES PERSONNES DANS LE BESOIN

NOURRIR LE BÉTAIL

PRODUIRE DU COMPOST & DE L'ÉNERGIE 100 % RENOUVELABLE

JETER



POURQUOI LUTTER CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?

Pourquoi devrions-nous tous nous mettre à la prévention du gaspillage alimentaire ?

Connaître les impacts du gaspillage alimentaire au sein de votre organisation est une manière efficace d'entamer sa réduction.

Le gaspillage alimentaire a des impacts économiques, environnementaux et sociaux qu'on peut mesurer. Selon le public cible, un ou plusieurs de ces impacts peuvent être utilisés à des fins de sensibilisation.

p. ex. : La personne en charge de l'aspect financier sera davantage intéressée par l'impact et les données économiques
Les consommateurs pourraient être plus enclins à changer de comportement si on leur présente des données éthiques ou environnementales

ENJEUX ECONOMIQUES DE LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

La nourriture que nous jetons a un coût, et celui-ci ne se limite pas aux frais de traitement des déchets. Pour le chiffrer, trois types de coûts doivent être additionnés :

- Le coût alimentaire des denrées achetées et jetées ($C_{denrées}$)
- Le coût du personnel utilisé pour préparer la nourriture gaspillée ($C_{personnel}$)
- Le coût de gestion des déchets lié à la prise en charge de la nourriture gaspillée ($C_{déchets}$)

$$C_{déchets\ alimentaires} = C_{denrées} + C_{personnel} + C_{déchets}$$

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

La nourriture que nous jetons représente un gaspillage des ressources précieuses utilisées pour leur production. C'est donc aussi l'utilisation du sol, l'eau consommée, l'énergie dépensée et les engrais répandus que l'on gaspille. Le gaspillage alimentaire entraîne donc des émissions de CO₂ et une pollution inutiles. À un stade ultérieur de la chaîne d'approvisionnement, des coûts annexes interviennent également et sont liés à l'énergie nécessaire à la production, au conditionnement et au transport d'aliments qui ne seront finalement pas consommés. Plus le degré de transformation des produits alimentaires est élevé et plus le gaspillage intervient tard au cours de la chaîne d'approvisionnement, plus ces impacts seront importants.

Quelques données :

- Émissions de CO₂^{7,8} en équivalents CO₂ (e CO₂) produites par :
 - o 1 kg d'aliments gaspillés \triangleq 1,81 kg d'eCO₂⁹
 - o 1 kg de viande \triangleq 4,58 kg d'eCO₂
 - o 1 kg de produits céréaliers¹⁰ \triangleq 1,12 kg d'eCO₂
 - o 1 kg de fruits et légumes \triangleq 0,15 kg d'eCO₂
 - o 1 kg d'œufs et produits laitiers \triangleq 2,40 kg d'eCO₂

⁷ Öko-Institut 2011 – « Grob screening zur Typisierung von Produktgruppen im Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO₂e-Fußabdruck », LANUV-Fachbericht 29. Recklinghausen : Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW), 2011.

⁸ Calculée à l'aide du modèle mis au point par l'Öko-Institut et d'autres études

⁹ Sans tenir compte des frais de traitement des déchets

¹⁰ Base de calcul : produits de boulangerie, pâte et riz

- Empreinte eau globale¹¹ de :
 - o 1 kg de blé \triangleq env. 1 830 litres d'eau
 - o 1 kg de viande ¹² \triangleq env. 12 110 litres

Restauration hors domicile

Se positionne en bout de chaîne

→ impact environnemental plus important

De manière générale, 1 kg d'aliments non consommés représente un gaspillage de 200 litres d'eau¹³, 1,69 litre de carburant ou 1,8 kg d'émissions de CO₂¹⁴.

ENJEUX SOCIAUX DE LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Des personnes souffrent de la faim partout dans le monde : non seulement dans les pays en développement, mais aussi en Europe. Nourrir tout le monde ne nécessiterait pas d'intensifier la production, mais simplement de mieux répartir les aliments et de réduire le gaspillage.

À des fins de sensibilisation, recourez à une extrapolation rapide au nombre de repas gaspillés (N_{repas}) sur la base de la quantité d'aliments jetés ($Q_{\text{déchets alimentaires}}$) et du poids moyen d'un repas (P_{repas}).

Exemple sur la base d'un repas standard en cantine :

- poids moyen d'un repas pour adulte = 850 g
- poids moyen d'un repas pour adolescent = 700 g
- poids moyen d'un repas pour enfant = 450 g

$$N_{\text{repas}} = Q_{\text{déchets alimentaires}} / P_{\text{repas}}$$

¹¹ Mekonnen, M.M. and Hoekstra, A.Y. (2010) The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products, Value of Water Research Report Series No. 47, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands. <http://www.waterfootprint.org/Reports/Report47-WaterFootprintCrops-Vol1.pdf>

¹² Base de calcul : viande de bœuf et de porc non désossée

¹³ Rapport FAO du 30/09/2013 - Food wastage footprint - Impacts on natural resources

¹⁴ Rapport FAO du 30/09/2013 - Food wastage footprint - Impacts on natural resources

COMMENT EVALUER LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE ? L'APPROCHE GREENCOOK

La présente approche propose trois niveaux de suivi du gaspillage, chacun étant plus précis que le précédent.

Choisissez la meilleure option en fonction de :

- vos moyens et temps disponibles (cf. Tableau 1)
- vos objectifs et les données que vous souhaitez recueillir – résultats escomptés (cf. Tableau 2)

Tableau 1 : Moyens nécessaires aux trois options de suivi du gaspillage

	<u>Option 1</u>	<u>Option 2</u>	<u>Option 3</u>
Temps	2 jours	1 semaine	2 semaines ou plus
Personnel	1 personne	2 personnes	2 à 3 personnes
Matériel	1 balance 5 récipients	1 balance 7 récipients	1 à 2 balances 9 récipients
Documents	1 grille de pesée	1 grille de pesée 1 estimation visuelle 1 enquête auprès des consommateurs	1 grille de pesée 1 estimation visuelle OU grille de mesure 1 enquête auprès du personnel 1 enquête auprès des consommateurs

Tableau 2 : Résultats des trois options de suivi du gaspillage

	<u>Option 1</u>	<u>Option 2</u>	<u>Option 3</u>
Quantités d'aliments gaspillés	+	++	+++
Gaspillage alimentaire par poste	+	++	+++
Aliments spécifiques gaspillés	/	+	++
Impact environnemental	+	++	+++
Impact économique	+	++	+++
Impact social	+	+	+

Légende :

- / → aucun résultat
- + → extrapolation approximative
- ++ → extrapolation plus détaillée et plus précise
- +++ → analyse détaillée

Option 1 – APPROCHE PERMETTANT UNE ESTIMATION APPROXIMATIVE

RÉSULTATS ESCOMPTÉS

Sur la base d'une collecte de données relativement simple, vous pouvez :

- extrapoler vos données pour évaluer les quantités d'aliments gaspillés ;
- déterminer à quel moment la majorité du gaspillage alimentaire intervient (surproduction, buffets ou restes dans les assiettes).

Vous pouvez aussi obtenir de précieuses informations en termes de communication, telles que des projections relatives aux économies potentielles et une estimation de l'impact environnemental ou du nombre de repas gaspillés.

UTILISATEURS

Tous types de structures de restauration hors domicile qui :

- souhaiteraient avoir une idée approximative des quantités d'aliments gaspillés à des fins de sensibilisation
- n'ont pas beaucoup de temps à accorder au suivi du gaspillage alimentaire
- n'ont pas beaucoup de personnel disponible pour évaluer le gaspillage

FORMAT

Deux jours d'évaluation du gaspillage alimentaire au cours des repas de midi et/ou du soir

Pourquoi deux jours ?

Cela permet d'au moins doubler la fiabilité de vos données.

Cela vous permet de procéder à quelques ajustements dans la collecte de données.

MOYENS NÉCESSAIRES

Personnel : 1 membre du personnel pour peser les aliments gaspillés au cours de 2 services

Matériel :

- 1 balance fiable (allant au moins jusqu'à 50 kg)
- 5 récipients adaptés pour trier les aliments :
 - n° 1 – aliments préparés n'ayant pas été servis et n'étant pas réutilisés (généralement en cuisine et/ou dans la zone de dressage)
 - n° 2 – aliments gaspillés sur les buffets
 - n^{os} 3, 4 et 5 : aliments gaspillés par les consommateurs, dont, si possible :
 - n° 3 – soupe
 - n° 4 – pain
 - n° 5 – autres restes

Documents :

- Grille de pesée pour noter les résultats

DONNÉES À RECUEILLIR

Globalement :

- C_{repas} = coût global d'un repas hors frais de personnel
- $N_{\text{services/an}}$ = Nombre de services similaires sur une base annuelle

Pour chaque service :

- $N_{\text{convives/service}}$ = Nombre de convives
- P_{repas} = Poids moyen d'un repas standard
- Quantité de déchets alimentaires :
 - Q_{SP} = quantités d'aliments jetés en raison d'une surproduction (p. ex. aliments préparés, non servis et non réutilisés)
 - Q_{Bu} = quantités d'aliments jetés sur les buffets
 - Q_{S} = quantités de soupe jetée
 - Q_{P} = quantités de pain jeté
 - Q_{AC} = quantités d'aliments jetés de l'assiette des convives

INDICATEURS / RÉSULTATS ESCOMPTÉS

CONSEILS

1. N'oubliez pas d'enregistrer le poids des récipients à vide afin de pouvoir le déduire des quantités d'aliments pesés
2. Ne mesurez pas les liquides (eau, boissons, etc.)
3. Ne changez pas les menus ce jour-là et respectez vos habitudes de manière à ce que le gaspillage soit représentatif d'une journée normale

L'option 1 vous permet de réaliser une évaluation approximative des éléments suivants :

1) Quantités d'aliments gaspillés et répartition

- $Q_{\text{déchets alimentaires/service1}}$ = Quantité totale d'aliments gaspillés pendant le service 1
 $= Q_{\text{SP1}} + Q_{\text{Bu1}} + Q_{\text{S1}} + Q_{\text{P1}} + Q_{\text{AC1}}$
même marche à suivre pour le service 2

Rappel : $Q_{\text{gaspillage}} = Q_{\text{déchets alimentaires}} \times 80\%$

- P_{SP1} = pourcentage du gaspillage alimentaire total dû à la surproduction pendant le service 1 (même marche à suivre pour les buffets, la soupe, le pain et les retours d'assiettes)
 $= Q_{\text{SP}} / Q_{\text{gaspillage/service1}} \times 100$ (même marche à suivre pour $\%_{\text{Bu}}$, $\%_{\text{S}}$, $\%_{\text{P}}$ et $\%_{\text{AC}}$)
même marche à suivre pour le service 2
- $Q_{\text{gaspillage/convive/service1}}$ = Quantité totale d'aliments gaspillés par convive pendant le service 1
 $= Q_{\text{gaspillage/service1}} / N_{\text{convive/service1}}$
même marche à suivre pour le service 2
- $Q_{\text{gaspillage/service}}$ = quantité moyenne d'aliments gaspillés par service
 $= (Q_{\text{gaspillage/service1}} + Q_{\text{gaspillage/service2}}) / 2$
- $Q_{\text{gaspillage/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/service}} \times N_{\text{services/an}}$

- $Q_{\text{gaspillage/convive/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés par convive sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/convive/service}} \times N_{\text{services/an}}$

2) Nombre de repas gaspillés (aspect éthique)

- $N_{\text{repas gaspillés/service}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés par service
 $= Q_{\text{gaspillage/service}} : P_{\text{repas}}$
- $N_{\text{repas gaspillés/an}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/an}} : P_{\text{repas}}$

3) Coût du gaspillage alimentaire (aspect économique)

- $C_{\text{gaspillage/service}}$ = $N_{\text{repas gaspillés/service}} \times C_{\text{repas}}$
- $C_{\text{gaspillage/an}}$ = $N_{\text{repas gaspillés/an}} \times C_{\text{repas}}$

4) Impact environnemental du gaspillage alimentaire (aspect environnemental)

- Consommation d'eau = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 200 \text{ l d'eau} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Consommation de carburant = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 0,69 \text{ l d'essence} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Équivalent de CO₂ = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,81 \text{ kg d'eCO}_2 / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Utilisation du sol = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,24 \text{ ha} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$

Option 2 – APPROCHE QUANTITATIVE INTERMÉDIAIRE ET ENQUÊTES

RÉSULTATS ESCOMPTÉS

Sur la base d'une collecte de données légèrement plus détaillée, vous pouvez :

- extrapoler vos données pour obtenir des informations plus précises sur les quantités d'aliments gaspillés (% gaspillage/aliments préparés) ;
- déterminer à quel moment la majorité du gaspillage alimentaire intervient (surproduction, buffets ou restes dans les assiettes) ;
- obtenir une meilleure idée du type d'aliments gaspillés (en raison tant d'une surproduction que des restes laissés par le convive)
- mieux comprendre les causes qui se cachent derrière le gaspillage alimentaire à l'aide de courtes enquêtes ;
- obtenir des informations plus précises à fin de communication, telles que des projections relatives aux économies potentielles et une estimation de l'impact environnemental ou du nombre de repas gaspillés.

UTILISATEURS

Tous types de structures de restauration hors domicile qui :

- souhaiteraient avoir une idée plus fiable des quantités d'aliments gaspillés et des sortes d'aliments **les plus souvent gaspillées**
- aimeraient mieux comprendre les **causes** du gaspillage alimentaire
- ont davantage de temps à accorder au suivi du gaspillage alimentaire
- ont davantage de personnel disponible pour évaluer le gaspillage

FORMAT

Une semaine d'évaluation du gaspillage alimentaire au cours des repas de midi et/ou du soir.

Parallèlement, une **brève enquête auprès des consommateurs** peut être réalisée pour comprendre les raisons du gaspillage.

MOYENS NÉCESSAIRES

Personnel : 2 personnes

- 1 membre du personnel pour peser les aliments gaspillés au cours des 2 services
- 1 membre du personnel pour réaliser une estimation visuelle des restes laissés dans l'assiette des convives

Matériel :

- 1 balance fiable (allant au moins jusqu'à 50 kg)
- 7 récipients adaptés pour trier les aliments :
 - 3 récipients pour le poste « aliments préparés, non servis et non réutilisés » (généralement en cuisine et/ou dans la zone de service) par type d'aliment :
 - n° 1 - protéines (poisson et viande)
 - n° 2 - féculents (riz, pommes de terre, pâtes, etc.)
 - n° 3 - légumes
 - n° 4 - aliments gaspillés sur les buffets
 - n°^{os} 5, 6 et 7 : aliments gaspillés par les consommateurs, dont, si possible :
 - n° 5 - soupe
 - n° 6 - pain
 - n° 7 - restes

Documents :

- Grille de pesée pour noter les résultats
- Documents destinés à noter l'estimation visuelle des proportions d'aliments gaspillés
- Questionnaire destiné aux consommateurs

DONNÉES À RECUEILLIR

Globalement :

Idem que pour l'option 1

Pendant les services :

Idem que pour l'option 1 + quelques données supplémentaires :

- Estimation visuelle de la proportion d'aliments non consommés par les convives, par type d'aliment
 - $\%_{\text{féculents}}$ = proportion globale de féculents en retour d'assiettes
 - $\%_{\text{protéines}}$ = proportion globale d'aliments protéiques en retour d'assiettes
 - $\%_{\text{légumes}}$ = proportion globale de légumes en retour d'assiettes

Après les services :

- Q_{SP} (surproduction) pour chaque sorte d'aliment en isolant les différents ingrédients
 - $Q_{SP \text{ féculents}}$ = quantité de féculents préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. pommes de terre, riz, pâtes)
 - $Q_{SP \text{ protéines}}$ = quantité d'aliments protéiques préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
 - $Q_{SP \text{ légumes}}$ = quantité de légumes préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
 - $Q_{SP \text{ TOT}} = Q_{SP \text{ féculents}} + Q_{SP \text{ protéines}} + Q_{SP \text{ légumes}}$

CONSEILS pour mesurer la surproduction (Q_{SP})

Définissez clairement (à l'aide d'images) les différentes sortes d'aliments afin que le personnel fasse preuve de cohérence dans ses mesures

INDICATEURS / RÉSULTATS ESCOMPTÉS

L'option 2 vous permet d'estimer avec plus de précision les quantités d'aliments gaspillés, en vous donnant une meilleure idée des postes et des types d'aliments qui ont le plus d'impact sur ce gaspillage.

1) Quantités d'aliments gaspillés et répartition

- $Q_{\text{déchets alimentaires/service 1}}$ = Quantité totale d'aliments jetés pendant le service 1
 $= Q_{SP1} + Q_{BU1} + Q_{S1} + Q_{P1} + Q_{AC1}$
 même marche à suivre pour tous les services de la semaine

Rappel : $Q_{\text{gaspillage}} = Q_{\text{déchets alimentaires}} \times 80\%$

- $P_{SP1/TOT1}$ = pourcentage du gaspillage alimentaire total lié à la surproduction pendant le service 1 (même marche à suivre pour les buffets, la soupe, le pain et l'assiette des convives)
 $= Q_{SP1} / Q_{\text{gaspillage/service 1}} \times 100$ (même marche à suivre pour $\%_{BU}$, $\%_S$, $\%_P$ et $\%_{AC}$)
 même marche à suivre pour tous les services de la semaine
- $P_{SP \text{ féculents 1} / SP}$ = surproduction d'une sorte d'aliment spécifique (ici : féculents) pendant le service 1 (même marche à suivre pour les aliments protéiques et les légumes)
 $= Q_{SP \text{ féculents 1}} / Q_{\text{féculents pr. 1}} \times 100$ (même marche à suivre pour $\%_{SP \text{ protéines}}$ et $\%_{SP \text{ légumes}}$)
 = même marche à suivre pour tous les services de la semaine
- $Q_{SP \text{ féculents 1}}$ = extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés par les convives (retours d'assiettes) pour chaque type d'aliment (ici : féculents) pendant le service 1 (même marche à suivre pour les aliments riches en protéines et les légumes) → donne une idée de ce qui est le plus gaspillé par les convives
 $= Q_{SP \text{ féculents}} = Q_{SP} \times \%_{\text{féculents}}$ (même marche à suivre $Q_{SP \text{ protéines}}$ et $Q_{SP \text{ légumes}}$)
 = même marche à suivre pour tous les services de la semaine
- $Q_{\text{gaspillage/convive/service 1}}$ = Quantité totale d'aliments gaspillés par convive pendant le service 1
 $= Q_{\text{gaspillage/service 1}} / N_{\text{convive/service 1}}$

= même marche à suivre pour tous les services de la semaine

- $Q_{\text{gaspillage/service}}$ = quantité moyenne d'aliments gaspillés par service sur l'ensemble de la semaine
$$= (Q_{\text{gaspillage/service1}} + Q_{\text{gaspillage/service2}} + \dots + Q_{\text{gaspillage/serviceX}}) / \text{nombre de services}$$
- $Q_{\text{gaspillage/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés sur une base annuelle
$$= Q_{\text{gaspillage/service}} \times N_{\text{services/an}}$$
- $Q_{\text{gaspillage/convive/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés par convive sur une base annuelle
$$= Q_{\text{gaspillage/convive/service}} \times N_{\text{services/an}}$$

2) Nombre de repas gaspillés (aspect éthique)

- $N_{\text{repas gaspillés/service}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés par service
$$= Q_{\text{gaspillage/service}} : P_{\text{repas}}$$
- $N_{\text{repas gaspillés/an}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés sur une base annuelle
$$= Q_{\text{gaspillage/an}} : P_{\text{repas}}$$

3) Coût du gaspillage alimentaire (aspect économique)

- $C_{\text{gaspillage/service}}$ = $N_{\text{repas gaspillés/service}} \times C_{\text{repas}}$
- $C_{\text{gaspillage/an}}$ = $N_{\text{repas gaspillés/an}} \times C_{\text{repas}}$

NB : Si vous disposez de données sur le coût moyen par type de denrées, le coût du gaspillage pourrait être estimé par type d'aliment gaspillé.

4) Impact environnemental du gaspillage alimentaire (aspect environnemental)

- Consommation d'eau = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 200 \text{ l d'eau} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Consommation de carburant = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 0,69 \text{ l d'essence} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Équivalent de CO₂ = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,81 \text{ kg d'eCO}_2 / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Utilisation du sol = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,24 \text{ ha} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$

Ces différentes estimations pourraient ensuite être réalisées pour les différentes sortes d'aliment, sur la base de l'estimation visuelle des types d'aliments restant dans les assiettes, et d'une évaluation détaillée de la surproduction.

Option 3 – APPROCHE OPTIMALE D'UN POINT DE VUE QUANTITATIF ET QUALITATIF

RÉSULTATS ESCOMPTÉS

Sur la base d'une collecte de données très détaillée, **vous pouvez** :

- savoir précisément combien d'aliments ont été gaspillés et la proportion qu'ils représentent par rapport à ce qui a été préparé ;
- connaître le moment précis où le gaspillage intervient et en quelle quantité, parmi les différents postes (surproduction, buffets, restes dans l'assiette) ;

- savoir précisément quels types d'aliments sont gaspillés (en raison tant d'une surproduction que des restes laissés par le convive)
- mieux comprendre les causes qui se cachent derrière le gaspillage alimentaire à l'aide de simples enquêtes liées au comportement ;
- obtenir des informations plus précises en termes de communication, telles qu'une extrapolation aux économies potentielles et une estimation de l'impact environnemental ou de l'équivalent en nombre de repas gaspillés.

Cette analyse complète permet d'élaborer un plan d'action détaillé, et à identifier les mesures prioritaires visant à réduire le gaspillage alimentaire, en fonction de vos objectifs globaux (réalisation d'économies, diminution de l'impact environnemental, etc.)

UTILISATEURS

Tous types de structures de restauration hors domicile qui :

- souhaitent avoir une idée fiable des quantités d'aliments gaspillés et des sortes d'aliments les plus souvent gaspillés
- veulent mieux comprendre les causes du gaspillage alimentaire
- ont du temps pour réaliser les mesures et les analyser
- ont du personnel pour assurer le suivi du gaspillage alimentaire

FORMAT

Au moins deux semaines d'évaluation du gaspillage alimentaire au cours des repas de midi et/ou du soir. Parallèlement, une enquête auprès des consommateurs et du personnel devrait être réalisée pour comprendre les raisons du gaspillage.

MOYENS NÉCESSAIRES

Personnel : 2 personnes

- 1 ou 2 membres du personnel pour peser les aliments gaspillés au cours des services
- 1 membre du personnel pour saisir et analyser les données

Matériel :

- 1 balance fiable (allant au moins jusqu'à 50 kg)
- 9 récipients adaptés pour trier les aliments :
 - 3 récipients pour le poste « surproduction » (= aliments préparés, non servis et non réutilisés, généralement en cuisine et/ou dans la zone de dressage) par type d'aliment :
 - n°1 - protéines (poisson et viande)
 - n°2 - féculents (riz, pommes de terre, pâtes, etc.)
 - n°3 - légumes
 - n°4 - aliments gaspillés sur les buffets
 - n°5 à 9 : aliments gaspillés par les consommateurs, dont, si possible :
 - n°5 - soupe
 - n°6 - pain
 - n°7 - féculents
 - n°8 - aliments riches en protéines
 - n°9 - légumes

Documents :

- Grille de pesée pour noter les résultats
- Calculateur (p. ex., l'outil mis au point par Bruxelles Environnement)
- Questionnaire destiné aux consommateurs
- Questionnaire destiné au personnel

DONNÉES À RECUEILLIR

Globalement :

- Idem que pour l'option 1
- Liste des menus par jour

Pendant la préparation :

$Q_{TOT\ pr.}$ = quantité totale d'aliments préparés pour chaque sorte d'aliment en isolant les différents ingrédients

- $Q_{féculents\ pr.}$ = quantité de féculents préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. pommes de terre, riz, pâtes)
 - $Q_{protéines\ pr.}$ = quantité d'aliments riches en protéines préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
 - $Q_{légumes\ pr.}$ = quantité de légumes préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
- ➔ $Q_{TOT\ pr.} = Q_{féculents\ pr.} + Q_{protéines\ pr.} + Q_{légumes\ pr.}$

CONSEIL POUR MESURER LA QUANTITÉ TOTALE D'ALIMENTS PRÉPARÉS (Q_{TOT})

Pesez préalablement les récipients pour pouvoir mesurer facilement les quantités préparées

$$QP_{TOT} = (kg_{aliments + récipient1} - kg_{récipient1}) + (kg_{aliments + récipient2} - kg_{récipient2}) + etc.$$

Pendant les services :

Évaluer les quantités d'aliments gaspillés par les convives (retours d'assiettes) pour chaque type d'aliment en séparant les ingrédients dans différents récipients

- $Q_{féculents\ AC}$ = quantités de féculents gaspillés dans l'assiette des convives
 - $Q_{protéines\ AC}$ = quantités d'aliments riches en protéines gaspillés dans l'assiette des convives
 - $Q_{légumes\ AC}$ = quantités de légumes gaspillés dans l'assiette des convives
- ➔ $Q_{TOT\ AC} = Q_{féculents\ AC} + Q_{protéines\ AC} + Q_{légumes\ AC}$

(Remarque : vous pouvez également utiliser l'estimation moins précise de l'option 2)

Après les services :

Q_{SP} (surproduction) pour chaque sorte d'aliment en isolant les différents ingrédients

- $Q_{SP\ féculents}$ = quantité de féculents préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. pommes de terre, riz, pâtes)
 - $Q_{SP\ protéines}$ = quantité d'aliments riches en protéines préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
 - $Q_{SP\ légumes}$ = quantité de légumes préparés n'ayant pas été servis ou réutilisés (p. ex. viande, poisson)
- $Q_{SP\ TOT} = Q_{SP\ féculents} + Q_{SP\ protéines} + Q_{SP\ légumes}$

CONSEIL POUR MESURER LA SURPRODUCTION (Q_{SP})

Définissez clairement (à l'aide d'images) les différentes sortes d'aliments afin que le personnel fasse preuve de cohérence dans ses mesures

INDICATEURS / RÉSULTATS ESCOMPTÉS

L'option 3 vous permet d'estimer avec une grande précision les quantités d'aliments gaspillés, en vous donnant une meilleure idée des postes et des types d'aliments les plus concernés.

1) Quantités d'aliments gaspillés et répartition

- $Q_{\text{gaspillage/service1}}$ = Quantité totale d'aliments gaspillés pendant le service 1
 $= Q_{\text{SP1}} + Q_{\text{Bu1}} + Q_{\text{S1}} + Q_{\text{P1}} + Q_{\text{AC1}}$
 même marche à suivre pour tous les services de la période prise en compte

Rappel : $Q_{\text{gaspillage}} = Q_{\text{déchets alimentaires}} \times 80\%$

- $P_{\text{SP1/TOT1}}$ = pourcentage du gaspillage alimentaire total issu de la « surproduction » pendant le service 1 (même marche à suivre pour les buffets, la soupe, le pain et l'assiette des convives)
 $= Q_{\text{SP1}} / Q_{\text{gaspillage/service1}} \times 100$ (même marche à suivre pour %_{Bu}, %_S, %_P et %_{AC})
 même marche à suivre pour tous les services de la période prise en compte, de manière à pouvoir calculer une moyenne
- $P_{\text{SP féculents1/SP}}$ = part de surproduction d'une sorte d'aliment spécifique (ici : féculents) pendant le service 1 (même marche à suivre pour le buffet, la soupe, le pain et l'assiette des convives)
 $= Q_{\text{SP féculents1}} / Q_{\text{féculents pr.1}} \times 100$ (même marche à suivre pour %_{SP protéines} et %_{SP légumes})
- $Q_{\text{gaspillage/convive/service1}}$ = Quantité totale d'aliments gaspillés par convive pendant le service 1
 $= Q_{\text{gaspillage/service1}} : N_{\text{convive/service1}}$
 même marche à suivre pour tous les services de la période prise en compte
- $Q_{\text{gaspillage/service}}$ = quantité moyenne d'aliments gaspillés par service sur l'ensemble de la période
 $= (Q_{\text{gaspillage/service1}} + Q_{\text{gaspillage/service2}} + \dots + Q_{\text{gaspillage/serviceX}}) / \text{nombre de services}$
- $Q_{\text{gaspillage/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/service}} \times N_{\text{services/an}}$
- $Q_{\text{gaspillage/convive/an}}$ = Extrapolation à la quantité d'aliments gaspillés par convive sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/convive/service}} \times N_{\text{services/an}}$

2) Nombre de repas gaspillés (aspect éthique)

- $N_{\text{repas gaspillés/service}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés par service
 $= Q_{\text{gaspillage/service}} : P_{\text{repas}}$
- $N_{\text{repas gaspillés/an}}$ = Extrapolation au nombre de repas gaspillés sur une base annuelle
 $= Q_{\text{gaspillage/an}} : P_{\text{repas}}$

3) Coût du gaspillage alimentaire (aspect économique)

- $C_{\text{gaspillage/service}}$ = $N_{\text{repas gaspillés/service}} \times C_{\text{repas}}$

○ $C_{\text{gaspillage/an}} = N_{\text{repas gaspillés/an}} \times C_{\text{repas}}$

4) Impact environnemental du gaspillage alimentaire (aspect environnemental)

- Consommation d'eau = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 200 \text{ l d'eau} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Consommation de carburant = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 0,69 \text{ l d'essence} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Équivalent de CO₂ = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,81 \text{ kg d'eCO}_2 / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$
- Utilisation du sol = $Q_{\text{gaspillage/an}} \times 1,24 \text{ ha} / 1 \text{ kg d'aliments gaspillés}$

Chaque impact environnemental devrait aussi être présenté par type d'aliments (féculents, aliments riches en protéines, légumes)

DOCUMENT ELABORE SUR LA BASE DES DONNEES COMMUNIQUEES PAR LES MEMBRES DU PARTENARIAT GREENCOOK

- Bruxelles Environnement
- Conseil régional Nord-Pas-de-Calais
- Artois Comm.
- ISWA
- Espace Environnement